

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/05789

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC 7 B32B7/02 A61F13/15 A61F5/48 A41D31/02		
<p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>		
B. FIELDS SEARCHED <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</p> <p>IPC 7 B32B</p>		
<p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p>		
<p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)</p> <p>EPO-Internal</p>		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 879 487 A (RAVELLA JOSEPH A) 9 March 1999 (1999-03-09) claims 1,2,8 column 9, line 44 -column 10, line 23	1-3,5,8, 11
P,X	WO 99 49825 A (GUSTAFSSON ANDERS ;SCA HYGIENE PROD AB (SE); HANSSON ROY (SE); KRO) 7 October 1999 (1999-10-07) claims page 4, line 5 -page 5, line 29 page 10, line 10 - line 22	1-3,5, 11,12
X	DE 36 40 374 A (TEBBE GEROLD) 1 June 1988 (1988-06-01) the whole document	1-3,5,6 --- -/-/
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
<p>* Special categories of cited documents :</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>		
<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"g" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
2 November 2000		28/11/2000
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Ibarrola Torres, O

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 00/05789

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 198431 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A96, AN 1984-191061 XP002151821 & JP 59 106501 A (MITSUI TOATSU CHEM INC), 20 June 1984 (1984-06-20) abstract	1,2,6
X	US 5 330 817 A (ARNOTT ROBERT C ET AL) 19 July 1994 (1994-07-19) the whole document	1,2,5,8, 11
A		3,4
X	US 4 424 247 A (ERICKSON ROBERT E) 3 January 1984 (1984-01-03) column 1, line 55 -column 2, line 26; claims 1,19-22	1-3,11
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 199422 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D22, AN 1994-176794 XP002151822 & BR 9 204 008 A (MARQUES H M), 12 April 1994 (1994-04-12) abstract	1,2,8,9, 11

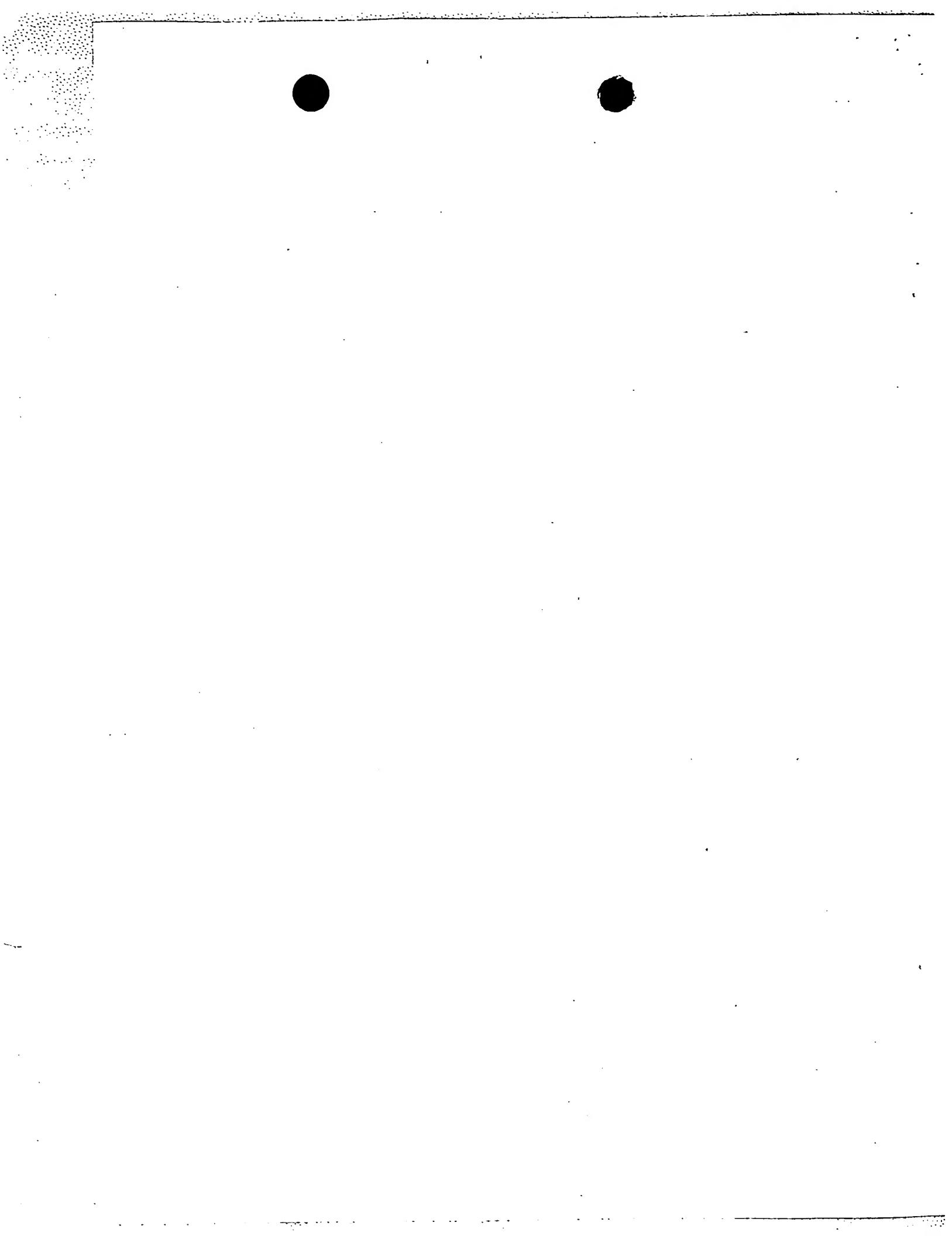
INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/05789

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 5879487	A	09-03-1999	US	5677028 A	14-10-1997
			AU	2435897 A	29-10-1997
			WO	9737840 A	16-10-1997
WO 9949825	A	07-10-1999	AU	2865999 A	18-10-1999
			EP	0922927 A	16-06-1999
			GB	2335627 A	29-09-1999
			SE	9801038 A	28-09-1999
DE 3640374	A	01-06-1988	AT	78136 T	15-08-1992
			DE	3780470 A	20-08-1992
			DE	3780470 D	20-08-1992
			WO	8803765 A	02-06-1988
			EP	0333773 A	27-09-1989
			JP	2502552 T	16-08-1990
			JP	2590375 B	12-03-1997
JP 59106501	A	20-06-1984	NONE		
US 5330817	A	19-07-1994	NONE		
US 4424247	A	03-01-1984	AU	558281 B	22-01-1987
			AU	1041183 A	18-05-1983
			BR	8207934 A	20-09-1983
			CA	1194281 A	01-10-1985
			DE	3273617 D	13-11-1986
			EP	0093158 A	09-11-1983
			JP	58501625 T	29-09-1983
			WO	8301598 A	11-05-1983
BR 9204008	A	12-04-1994	NONE		



Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 7094.0	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/05789	International filing date (day/month/year) 23 June 2000 (23.06.00)	Priority date (day/month/year) 31 July 1999 (31.07.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B32B 7/02, A61F 13/15, 5/48, A41D 31/02		
Applicant DEOTEXIS INC.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 16 February 2001 (16.02.01)	Date of completion of this report 15 May 2001 (15.05.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/05789

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- the international application as originally filed
 the description:

pages _____ 1-8 _____, as originally filed
 pages _____ , filed with the demand
 pages _____ , filed with the letter of _____

- the claims:

pages _____ , as originally filed
 pages _____ , as amended (together with any statement under Article 19)
 pages _____ , filed with the demand
 pages _____ 1-10 _____, filed with the letter of 01 March 2001 (01.03.2001)

- the drawings:

pages _____ 1/2,2/2 _____, as originally filed
 pages _____ , filed with the demand
 pages _____ , filed with the letter of _____

- the sequence listing part of the description:

pages _____ , as originally filed
 pages _____ , filed with the demand
 pages _____ , filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
 the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
 the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- contained in the international application in written form.
 filed together with the international application in computer readable form.
 furnished subsequently to this Authority in written form.
 furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
 The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
 The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- the description, pages _____
 the claims, Nos. _____
 the drawings, sheets/fig _____

5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 00/05789**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1 - 10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 10	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

No suggestion of reinforcing the liquid-absorbing layer with a flexible mesh layer in the case of a laminated composite material of the type defined in the preamble of independent Claim 1 can be derived from the search report citations.



T
4

VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 17 MAY 2001

WIPO

PCT

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 7094.0	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05789	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 23/06/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 31/07/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B32B7/02		
Anmelder DEOTEXIS INC. et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I Grundlage des Berichts
- II Priorität
- III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 16/02/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 15.05.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Schambeck, W Tel. Nr. +49 89 2399 2135





**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05789

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-8 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-10 eingegangen am 02/03/2001 mit Schreiben vom 01/03/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/2,2/2 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05789

Beschreibung, Seiten:
 Ansprüche, Nr.:
 Zeichnungen, Blatt:

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-10
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1-10
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1-10
	Nein: Ansprüche

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt



Den im Recherchenbericht genannten Dokumenten ist keinerlei Anregung dahingehend zu entnehmen, bei einem Schicht-Verbundstoff der im Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1 bezeichneten Art die flüssigkeitsaufnehmende Schicht durch ein flexible Netzsicht zu verstärken.



Patentansprüche

=====

05

1. Flächiger biegsamer Schicht-Verbundstoff mit einer flüssigkeitsundurchlässigen Schicht (14) und einer mit dieser verbundenen flüssigkeitsaufnehmenden Schicht 10 (16), dadurch gekennzeichnet, daß eine Trägerschicht (12), bei der es sich um eine flexible Netzschicht (34) handelt, die flüssigkeitsundurchlässige Schicht (14) trägt.
2. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 1, dadurch gekenn- 15 zeichnet, daß die flüssigkeitsundurchlässige Schicht eine Folie (14) ist.
3. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die flüssigkeitsaufnehmende 20 Schicht (16) einen Flor (22) aufweist, vorzugsweise aus Baumwollfasern (24).
4. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 3, dadurch gekenn- 25 zeichnet, daß die flüssigkeitsaufnehmende Schicht (16) einen Flausch aufweist.
5. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die flüssigkeitsaufnehmende Schicht (16) eine Vliesschicht aufweist.
- 30 6. Schicht-Verbundstoff nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die flüs- sigkeitsaufnehmende Schicht (16) Mikrokapseln (28) aufweist, die mit einem Wirkstoff (32) gefüllt sind und eine durch 35 Druck, Temperatur oder Feuchtigkeit abbau- oder zerstörbare



Hülle (30) aufweisen.

7. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 6 in Verbindung mit Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die 05 Mikrokapseln (28) an den Fasern (24) des Flors (22) haften, vorzugsweise über ein Bindemittel (26).
8. Schicht-Verbundstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 10 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die flexible Netzschicht (34) aus einem Material mit hoher Reibung, insbesondere aus Gummi ist.
9. Schicht-Verbundstoff nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Seite, 15 die von der flüssigkeitsundurchlässigen Schicht (14) abgewandt ist, eine flüssigkeitsdurchlässige, vorzugsweise hydrophobe Abdeckschicht (18) für die flüssigkeitsaufnehmende Schicht (16) vorgesehen ist, die mit der flüssigkeitsaufnehmenden Schicht (16) verbunden ist.
10. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckschicht (18) mit der flüssigkeitsaufnehmenden Schicht (16) verklebt ist, wobei der Klebstoff an einer Mehrzahl von über der Fläche des 25 Schicht-Verbundstoffs (10) verteilten, voneinander beabstandeten Klebepositionen (36) angeordnet ist.



**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESTENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 7094.0	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/ 05789	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 23/06/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 31/07/1999
Anmelder DEOTEXIS INCORPORATED		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
 - in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.
 - zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

FLÄCHIGER BIEGSAMER ABSORBIERENDER SCHICHT-VERBUNDSTOFF.

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

- wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

- wie vom Anmelder vorgeschlagen
- weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

 keine der Abb.



INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/05789

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES	IPK 7 B32B7/02 A61F13/15 A61F5/48 A41D31/02
--	---

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B32B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 879 487 A (RAVELLA JOSEPH A) 9. März 1999 (1999-03-09) Ansprüche 1,2,8 Spalte 9, Zeile 44 -Spalte 10, Zeile 23 ---	1-3,5,8, 11
P,X	WO 99 49825 A (GUSTAFSSON ANDERS ;SCA HYGIENE PROD AB (SE); HANSSON ROY (SE); KRO) 7. Oktober 1999 (1999-10-07) Ansprüche Seite 4, Zeile 5 -Seite 5, Zeile 29 Seite 10, Zeile 10 - Zeile 22 ---	1-3,5, 11,12
X	DE 36 40 374 A (TEBBE GEROLD) 1. Juni 1988 (1988-06-01) das ganze Dokument ---	1-3,5,6 -/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- ° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
2. November 2000	28/11/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Ibarrola Torres, 0
---	---



INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/05789

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGEGENNE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 198431 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A96, AN 1984-191061 XP002151821 & JP 59 106501 A (MITSUI TOATSU CHEM INC), 20. Juni 1984 (1984-06-20) Zusammenfassung ----	1,2,6
X	US 5 330 817 A (ARNOTT ROBERT C ET AL) 19. Juli 1994 (1994-07-19) das ganze Dokument ----	1,2,5,8, 11
A	----	3,4
X	US 4 424 247 A (ERICKSON ROBERT E) 3. Januar 1984 (1984-01-03) Spalte 1, Zeile 55 -Spalte 2, Zeile 26; Ansprüche 1,19-22 ----	1-3,11
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 199422 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D22, AN 1994-176794 XP002151822 & BR 9 204 008 A (MARQUES H M), 12. April 1994 (1994-04-12) Zusammenfassung -----	1,2,8,9, 11



PCT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION
(PCT Rule 61.2)

Date of mailing (day/month/year) 09 April 2001 (09.04.01)
International application No. PCT/EP00/05789
International filing date (day/month/year) 23 June 2000 (23.06.00)
Applicant TEBBE, Gerold

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 in its capacity as elected Office

Applicant's or agent's file reference
7094.0

Priority date (day/month/year)
31 July 1999 (31.07.99)

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

16 February 2001 (16.02.01)

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election was
 was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under
 Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35 Form PCT/IB/331 (July 1992)	Authorized officer Juan Cruz Telephone No.: (41-22) 338.83.38
--	---



(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. Februar 2001 (08.02.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/08880 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷:
A61F 13/15, 5/48, A41D 31/02

B32B 7/02.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TEBBE, Gerold [MC/MC]; 11, avenue Princesse Grace, MC-98000 Monte Carlo (MC).

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP00/05789

(74) Anwälte: OSTERTAG, Ulrich usw.; Eibenweg 10, D-70597 Stuttgart (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Juni 2000 (23.06.2000)

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(25) Einreichungssprache:
Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

(26) Veröffentlichungssprache:
Deutsch

Veröffentlicht:

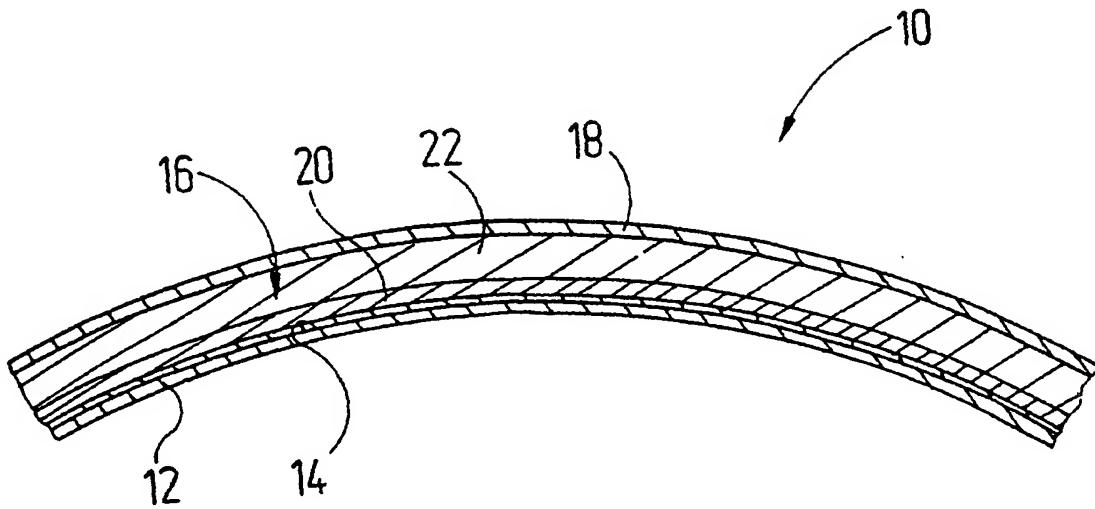
— Mit internationalem Recherchenbericht.

(30) Angaben zur Priorität:
199 36 154.1 31. Juli 1999 (31.07.1999) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FLAT, FLEXIBLE, BONDED COMPOSITE MATERIAL

(54) Bezeichnung: FLÄCHIGER BIEGSAMER ABSORBIERENDER SCHICHT-VERBUNDSTOFF



A1

WO 01/08880

(57) Abstract: The invention relates to a flat, flexible, bonded composite material (10) for use in textiles. Said composite material has a watertight layer (14) and a liquid-absorbent layer (16) which is connected thereto. The bodily fluid given off by a user is absorbed by the liquid-absorbent layer (16). The watertight layer (14) prevents the liquid from seeping through the bonded composite material (10).

(57) Zusammenfassung: Ein flächiger biegsamer Schicht-Verbundstoff (10) zur Verwendung als Textilmaterial weist eine flüssigkeitsundurchlässige Schicht (14) und eine mit dieser verbundenen flüssigkeitsaufnehmenden Schicht (16) auf. Von einem Benutzer abgegebene Körperflüssigkeit wird von der flüssigkeitsaufnehmenden Schicht (16) aufgenommen. Die flüssigkeitsundurchlässige Schicht (14) verhindert, dass die Flüssigkeit durch den Schicht-Verbundstoff (10) hindurchsickert.



— Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

FLÄCHIGER BIEGSAMER ABSORBIERENDER SCHICHT-VERBUNDSTOFF

05

Die Erfindung betrifft einen flächigen biegsamen Schicht-Verbundstoff.

10 Derartige Schicht-Verbundstoffe sind in vielfältiger Ausführung, z.B. als non-woven-fabrics, Filze, Vliesstoffe, Fadenverbundstoffe oder Schichtstoffe (bondings) bekannt.

Bekannte derartige Schicht-Verbundstoffe sind entweder
15 nicht wasserdicht oder haben, wenn sie eine wasserundurchlässige Schicht aufweisen, einen geringen Tragekomfort, da sich auf der dem Benutzer zugewandten Seite des Schicht-Verbundstoffs das Wasser derart sammelt, daß es vom Benutzer als unangenehm empfunden wird.

20 Zwar sind Textilien mit einem Schicht-Verbundstoff schon bekannt (z.B. Windeln oder Slipeinlagen), diese Textilien haben jedoch nur einen begrenzten Anwendungsbereich.
Ein textiler Grundstoff, aus dem nachträglich Textilien
25 für individuelle Anwendungsbereiche hergestellt werden können, ist durch diese bekannten Textilien nicht gegeben.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Schicht-Verbundstoff der eingangs genannten Art
30 derart weiterzubilden, daß er wasserdicht ist und gleichzeitig einen guten Tragekomfort aufweist.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch einen Schicht-Verbundstoff mit den im Anspruch 1 angegebenen
35 Merkmalen.

Die Wirkungsweise des erfindungsgemäßen Schichtaufbaus ist derjenigen der oben genannten bekannten Textilien jedoch vergleichbar: Vom Benutzer abgegebene Körperflüssigkeit verteilt sich durch Diffusion in der flüssigkeitsaufnehmenden Schicht, so daß es zu keiner unerwünschten Stauung der Körperflüssigkeit an Kontaktstellen kommt, an denen der Benutzer mit dem Schicht-Verbundstoff in Berührung steht. Die flüssigkeitsundurchlässige Schicht wiederum verhindert ein Durchsickern der Körperflüssigkeit durch den Schicht-Verbundstoff und damit ein Benetzen bzw. Durchnässen anderer Stoffe oder Objekte, die an der vom Benutzer abgewandten Seite des Schicht-Verbundstoffs angeordnet sind.

15

Durch das Binden der Körperflüssigkeit in der flüssigkeitsaufnehmenden Schicht wird gegebenenfalls auch eine Geruchsbelästigung durch austretende Flüssigkeit vermieden.

20 Der Schicht-Verbundstoff ist flexibel einsetzbar, z.B. als Betteinlage oder -laken oder als eine ggf. über einer herkömmlichen Windel zu tragende Textilie.

Die Weiterbildung gemäß Anspruch 2 ist eine besonders einfache und kostengünstige Ausführung der flüssigkeitsundurchlässigen Schicht. Je nach verwendetem Folienmaterial (Kunststoff, Metall usw.) kann durch die Folie im Schicht-Verbundstoff auch eine tragende Funktion erfüllt werden. Bei Verwendung dünner Polymer-Folien, z.B. aus PE, lassen sich dünne und schmiegsame Schicht-Verbundstoffe realisieren.

35 Durch die Ausgestaltung des Schicht-Verbundstoffs gemäß Anspruch 3 wird ein guter Tragekomfort bei hoher Flüssigkeitsaufnahmefähigkeit des Schicht-Verbundstoffs erzielt.

Die abstehenden Fasern des Flors halten dabei die Körperoberfläche des Benutzers auf einen vorgegebenen Abstand zur flüssigkeitsundurchlässigen Schicht, so daß ein Kontakt zwischen Körperoberfläche und flüssigkeitsundurchlässiger Schicht mit der Gefahr eines Flüssigkeitsstaus sicher vermieden ist.

Nochmals erhöht wird sowohl Tragekomfort als auch Flüssigkeitsaufnahmefähigkeit durch die Ausgestaltung gemäß Anspruch 4. Unter einem Flausch wird dabei ein wolliger Flor verstanden, der wesentlich höher ist als der Flor eines normalen Velours-Stoffes.

Ist die flüssigkeitsaufnehmende Schicht gemäß Anspruch 5 ausgestaltet, resultiert ebenfalls neben einem guten Tragekomfort eine hohe Flüssigkeitsaufnahmekapazität.

Bei einer Ausgestaltung des Schicht-Verbundstoffes gemäß Anspruch 6 hat dieser zusätzlich die Funktion der Abgabe eines Wirkstoffs. Die Abgabemenge sowie die Abgabedauer lassen sich dabei über die Stabilität der Hülle der Mikrokapseln steuern. Als Wirkstoffe kommen z.B. die Atmung erleichternde Menthol-Extrakte, Duftstoffe oder geruchskompensierende Stoffe in Frage.

Die Ausgestaltung gemäß Anspruch 7 sorgt dabei für das Aufrechterhalten einer einmal eingestellten gleichmäßigen Verteilung der Mikrokapseln am bzw. im Schicht-Verbundstoff.

Eine mechanische Verstärkung für die flüssigkeitsundurchlässige Schicht gewährleistet die Ausgestaltung gemäß Anspruch 8.

Dabei ist eine Trägerschicht gemäß Anspruch 9 kostengünstig und leicht, ist gleichzeitig aber für Anwendungen,

bei denen die Trägerschicht im wesentlichen als Abstands-
halter zwischen flüssigkeitsundurchlässiger Schicht und
Unterlage des Schicht-Verbundstoffs dient, voll ausreichend.

- 05 Bei der Ausführung gemäß Anspruch 10 ist zusätzlich
eine Rutschfestigkeit des Schicht-Verbundstoffs auf
einer Unterlage gegeben.

Eine zusätzliche Abdeckschicht gemäß Anspruch 11 führt
10 einerseits zu einem Schutz der flüssigkeitsaufnehmenden
Schicht, z.B. gegen mechanische Einwirkung, andererseits
besonders dann, wenn die flüssigkeitsaufnehmende Schicht
hydrophob ausgeführt ist, dazu, daß der Körper des Be-
nutzers nochmals zusätzlich gegen Flüssigkeitsstauungen
15 in der flüssigkeitsaufnehmenden Schicht isoliert ist.

Die Verbindung der Abdeckschicht mit der flüssigkeitsauf-
nehmenden Schicht gemäß Anspruch 12 gestattet die Her-
stellung von Endlos-Schicht-Verbundstoffen mit Abdeck-
20 schicht.

Nachstehend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbei-
spielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert.
In dieser zeigen:

25

Figur 1 einen Schnitt durch einen Ausschnitt eines
Schicht-Verbundstoffs;

30

Figur 2 einen vergrößerten Ausschnitt aus einer Flor-
schicht des Schicht-Verbundstoffs von Fig. 1;

35

Figur 3 eine Aufsicht auf einen alternativen Schicht-
Verbundstoff, von der Auflagesseite her gesehen;
und

Figur 4 eine Aufsicht auf einen nochmals alternativen Schicht-Verbundstoff, von der dem Benutzer zugewandten Seite her gesehen.

- 05 Der in Figur 1 insgesamt mit dem Bezugszeichen 10 bezeichnete Schicht-Verbundstoff ist ein biegsames Flächengebilde, das sich an die Körperkontur eines Benutzers anpassen kann.
- 10 Ausgehend von einer Trägerschicht 12, die in der Figur zuunterst dargestellt ist und aus einem widerstandsfähigen hydrophoben Kunstfaser-Material besteht, weist der Schicht-Verbundstoff 10 folgende weitere Schichten auf: Eine flüssigkeitsundurchlässige Folie 14 aus einem Polymermaterial (z.B. PE), eine Flauschschicht 16 aus Baumwolle sowie eine Abdeck-Gewebeschicht 18 aus luft- und flüssigkeitsdurchlässigem Textilmaterial. Die Flauschschicht 16 ist ihrerseits aus zwei Schichten aufgebaut, nämlich aus einer Flausch-Grundsicht 20, mit der die Folie 14 verklebt ist, und einer Florschicht 22.
- 15
- 20

Die Trägerschicht 12 sowie die Flauschschicht 16 sind flächig mit der Folie 14 verklebt.

- 25 Die Florschicht 22 weist in unbelastetem Zustand des Schicht-Verbundstoffs 10 eine Dicke auf, die etwa dreimal so groß ist, wie die der Flausch-Grundsicht 20. Sie ist aus einer Vielzahl einzelner Baumwollfasern 24 (vgl. Fig. 2) aufgebaut, die von der Flausch-Grundsicht 30 20 abstehen.

Die Abdeck-Gewebeschicht 18 ist mit der Flauschschicht 16 lose verbunden.

- 35 Der Aufbau der Flauschschicht 16 wird anhand des in Fig. 2

dargestellten Ausschnitts des Schicht-Verbundstoffs 10 der Fig. 1 deutlich: eine Vielzahl von Baumwollfasern 24, die sich zwischen der Flausch-Grundsicht 20 und der Abdeckschicht 18 erstrecken, bilden die Florschicht

05 22.

Wie insbesondere die Ausschnittsvergrößerung der Figur 2 im Bereich einer Baumwollfaser 24 verdeutlicht, haften mittels eines Bindemittels 26 Mikrokapseln 28 an den

10 Baumwollfasern 24.

Die Mikrokapseln 28 weisen eine Hülle 30, z.B aus Gelatine auf, in der ein flüssiger Wirkstoff 32 aufgenommen ist. Die Durchlässigkeit der Hülle 30, die durch Druck, Temperatur oder Feuchtigkeit abbau- oder zerstörbar ist, für den Wirkstoff 32 ist nur sehr gering, so daß pro Zeiteinheit nur eine kleine Wirkstoffmenge vom Innenraum der Hülle 30 nach außen dringt.

20 Alternativ zu einer Flauschschicht 16 kann der Schicht-Verbundstoff 10 auch ein Vlies, z.B. ein Woll-Vlies aufweisen.

Die Trägerschicht 12 kann bei der Verwendung des Schicht-Verbundstoffs 10 als Betteinlage auch ein flexibles Netz 34 (vgl. Fig. 3) aus einem Material mit hohem Reibungswert, z.B. Gummi sein, wodurch das Verrutschen des Schicht-Verbundstoffs 10 auf einer Unterlage verhindert wird. Das flexible Netz 34 ist mit der Folie 14 verklebt, kann

30 alternativ aber auch mit dieser verschweißt oder vernäht sein.

Bei der Herstellung von Endlos-Bahnen des Schicht-Verbundstoffs 10 ist die Abdeckschicht 18 nicht als lose Schicht

35 ausgeführt, sondern, wie in Figur 4 dargestellt mit der

Flauschschicht 16 verklebt. Zur besseren Anschaulichkeit ist in Figur 4 ein Teil der Abdeckschicht 18 weggelassen, um einen Blick auf die darunterliegende Flauschschicht 16 freizugeben. Die Flauschschicht 16 trägt Klebstoffportionen 05 an einer Mehrzahl von rasterartig angeordneten Klebepositionen 36. Der so angeordnete Klebstoff verklebt die Abdeckschicht 18 punktweise mit der Flauschschicht 16. Auf diese Weise verbleibt auch bei der Verwendung eines undurchlässigen Klebstoffs zwischen den Klebepositionen 10 36 genügend Fläche, durch die ein Luft- bzw. Feuchtigkeitsaustausch möglich ist.

Alternativ zum Verkleben kann die Folie 14 auch mit der Trägerschicht 12 bzw. der Flauschschicht 16 bzw. dem Vlies 15 verschweißt sein.

Die Funktion des Schicht-Verbundstoffs 10 ist folgendermaßen:

20 Bei der Benutzung des Schicht-Verbundstoffs 10, z.B. als Betteinlage, Bettlaken oder als Unterwäsche, ist die Abdeck-Gewebeschicht 18 dem Körper des Benutzers zugewandt. Vom Benutzer abgegebene Körperflüssigkeit durchdringt die Abdeck-Gewebeschicht 18 und wird von der Flauschschicht 25 16 aufgenommen. Dabei verteilt sich die Körperflüssigkeit durch Diffusion großflächig über die Fläche des Schicht-Verbundstoffs 10, so daß im Bereich der Abdeck-Gewebe-schicht 18 kein Flüssigkeitsstau, der als unangenehm empfunden wird, entsteht.

30 Die Folie 14 dient als Flüssigkeitssperre, so daß die Körperflüssigkeit des Benutzers den Schicht-Verbundstoff nicht durchdringen kann.

35 Durch die Aufnahme der Körperflüssigkeit in der Flausch-

schicht 16 bzw. in dem Vlies wird die Körperflüssigkeit vom Benutzer abgeführt, so daß dieser trocken liegt.

Eine weitere Anwendung des Schicht-Verbundstoffs 10
05 liegt in der Langzeitanwendung von flüchtigen Wirkstoffen oder Düften.

Ein durch die Hüllen 30 der Mikrokapseln 28 entweichender flüchtiger Wirkstoff 32, z.B. ein Menthol- oder Kräuter-
10 extrakt zur Verbesserung der Durchlässigkeit der Atemwege oder ein Duftstoff, durchdringt über einen langen Zeitraum, der über die Wirkstoffkonzentration und die Durchlässigkeit der Hülle 30 vorgegeben werden kann, die Abdeck-Gewebe-
schicht 18 und wird vom Benutzer über die Atmung aufgenommen.
15

Patentansprüche

05

1. Flächiger biegsamer Schicht-Verbundstoff, gekennzeichnet durch eine flüssigkeitsundurchlässige Schicht (14) und eine mit dieser verbundenen flüssigkeitsaufnehmenden Schicht (16).

10 2. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die flüssigkeitsundurchlässige Schicht eine Folie (14) ist.

15

3. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die flüssigkeitsaufnehmende Schicht (16) einen Flor (22) aufweist, vorzugsweise aus Baumwollfasern (24).

20

4. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die flüssigkeitsaufnehmende Schicht (16) einen Flausch aufweist.

25 5. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die flüssigkeitsaufnehmende Schicht (16) eine Vliesschicht aufweist.

30 6. Schicht-Verbundstoff nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die flüssigkeitsaufnehmende Schicht (16) Mikrokapseln (28) aufweist, die mit einem Wirkstoff (32) gefüllt sind und eine durch Druck, Temperatur oder Feuchtigkeit abbau- oder zerstörbare Hülle (30) aufweisen.

35

7. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 6 in Verbindung mit Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Mikrokapseln (28) an den Fasern (24) des Flors (22) haften, vorzugsweise über ein Bindemittel (26).

05

8. Schicht-Verbundstoff nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Trägerschicht (12) die flüssigkeitsundurchlässige Schicht (14) trägt.

10

9. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerschicht (12) eine flexible Netzschicht (34) ist.

15

10. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die flexible Netzschicht (34) aus einem Material mit hoher Reibung, insbesondere aus Gummi ist.

11. Schicht-Verbundstoff nach einem der vorhergehenden

20

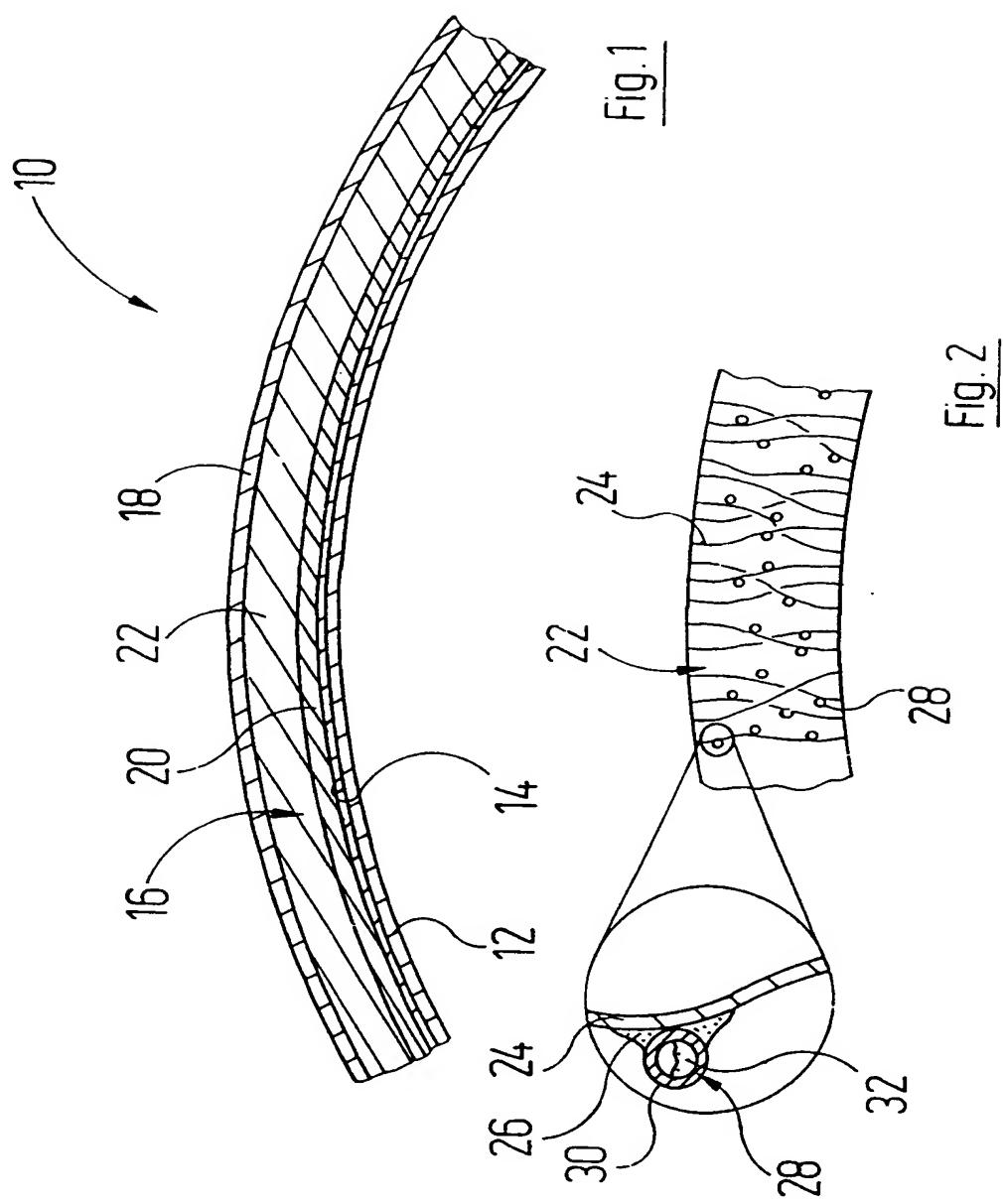
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Seite, die von der flüssigkeitsundurchlässigen Schicht (14) abgewandt ist, eine flüssigkeitsdurchlässige, vorzugsweise hydrophobe Abdeckschicht (18) für die flüssigkeitsaufnehmende Schicht (16) vorgesehen ist, die mit der flüssigkeitsaufnehmenden Schicht (16) verbunden ist.

12. Schicht-Verbundstoff nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckschicht (18) mit der flüssigkeitsaufnehmenden Schicht (16) verklebt ist, wobei der

30

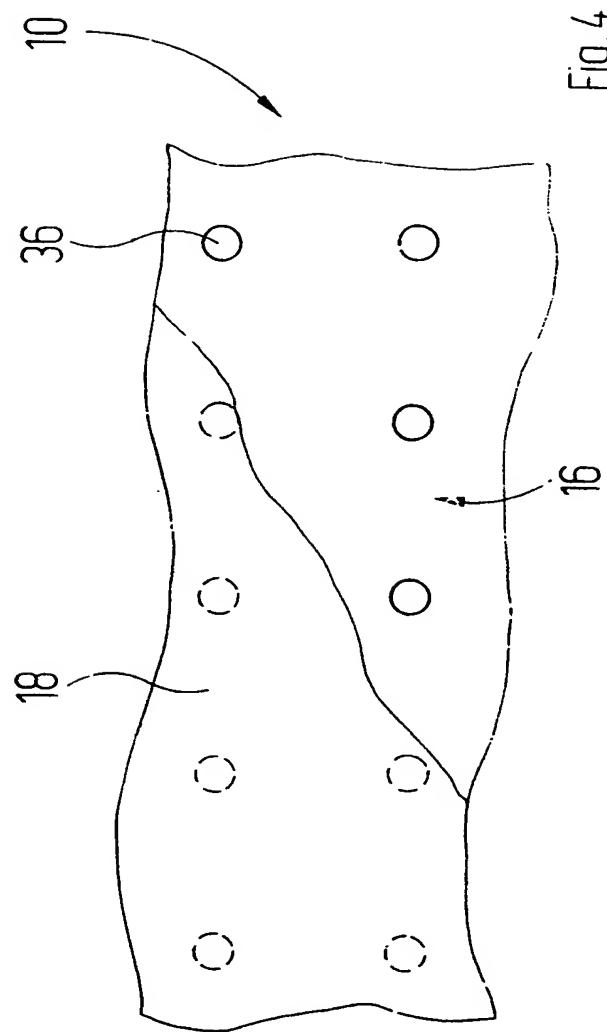
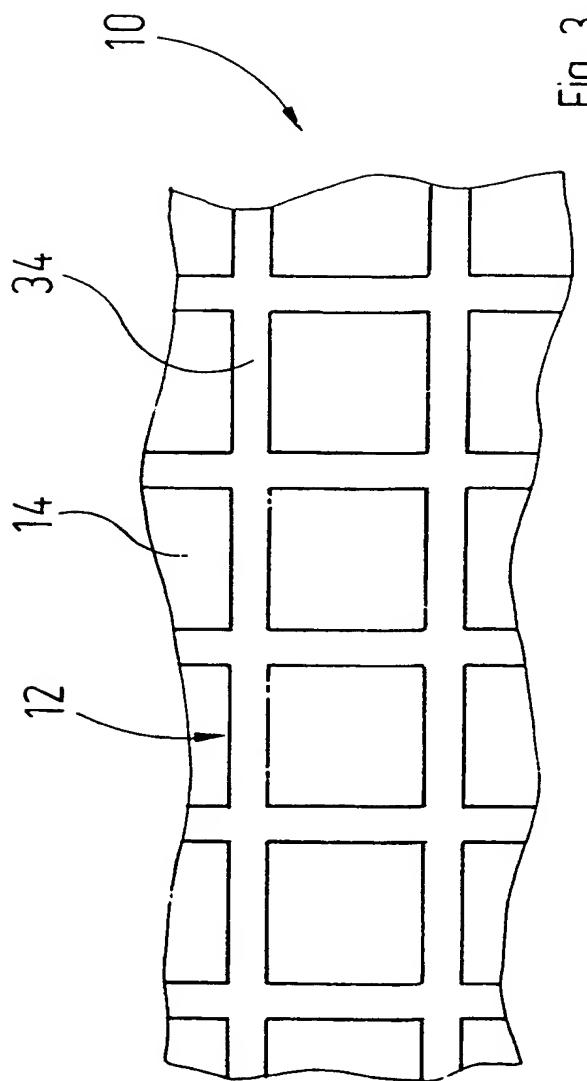
Klebstoff an einer Mehrzahl von über der Fläche des Schicht-Verbundstoffs (10) verteilten, voneinander beabstandeten Klebepositionen (36) angeordnet ist.

1/2





2/2





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/05789

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 B32B7/02 A61F13/15 A61F5/48 A41D31/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 B32B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 879 487 A (RAVELLA JOSEPH A) 9 March 1999 (1999-03-09) claims 1,2,8 column 9, line 44 -column 10, line 23 ---	1-3,5,8, 11
P,X	WO 99 49825 A (GUSTAFSSON ANDERS ;SCA HYGIENE PROD AB (SE); HANSSON ROY (SE); KRO) 7 October 1999 (1999-10-07) claims page 4, line 5 -page 5, line 29 page 10, line 10 - line 22 ---	1-3,5, 11,12
X	DE 36 40 374 A (TEBBE GEROLD) 1 June 1988 (1988-06-01) the whole document ---	1-3,5,6 -/-

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

2 November 2000

28/11/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ibarrola Torres, O

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 00/05789

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 198431 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A96, AN 1984-191061 XP002151821 & JP 59 106501 A (MITSUI TOATSU CHEM INC), 20 June 1984 (1984-06-20) abstract ---	1,2,6
X	US 5 330 817 A (ARNOTT ROBERT C ET AL) 19 July 1994 (1994-07-19) the whole document	1,2,5,8, 11
A	---	3,4
X	US 4 424 247 A (ERICKSON ROBERT E) 3 January 1984 (1984-01-03) column 1, line 55 -column 2, line 26; claims 1,19-22	1-3,11
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 199422 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D22, AN 1994-176794 XP002151822 & BR 9 204 008 A (MARQUES H M), 12 April 1994 (1994-04-12) abstract -----	1,2,8,9, 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP 00/05789

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 5879487	A	09-03-1999	US	5677028 A	14-10-1997
			AU	2435897 A	29-10-1997
			WO	9737840 A	16-10-1997
WO 9949825	A	07-10-1999	AU	2865999 A	18-10-1999
			EP	0922927 A	16-06-1999
			GB	2335627 A	29-09-1999
			SE	9801038 A	28-09-1999
DE 3640374	A	01-06-1988	AT	78136 T	15-08-1992
			DE	3780470 A	20-08-1992
			DE	3780470 D	20-08-1992
			WO	8803765 A	02-06-1988
			EP	0333773 A	27-09-1989
			JP	2502552 T	16-08-1990
			JP	2590375 B	12-03-1997
JP 59106501	A	20-06-1984	NONE		
US 5330817	A	19-07-1994	NONE		
US 4424247	A	03-01-1984	AU	558281 B	22-01-1987
			AU	1041183 A	18-05-1983
			BR	8207934 A	20-09-1983
			CA	1194281 A	01-10-1985
			DE	3273617 D	13-11-1986
			EP	0093158 A	09-11-1983
			JP	58501625 T	29-09-1983
			WO	8301598 A	11-05-1983
BR 9204008	A	12-04-1994	NONE		



INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationale Aktenzeichen
PCT/EP 00/05789

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B32B7/02 A61F13/15 A61F5/48 A41D31/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B32B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 879 487 A (RAVELLA JOSEPH A) 9. März 1999 (1999-03-09) Ansprüche 1,2,8 Spalte 9, Zeile 44 -Spalte 10, Zeile 23 ---	1-3,5,8, 11
P, X	WO 99 49825 A (GUSTAFSSON ANDERS ;SCA HYGIENE PROD AB (SE); HANSSON ROY (SE); KRO) 7. Oktober 1999 (1999-10-07) Ansprüche Seite 4, Zeile 5 -Seite 5, Zeile 29 Seite 10, Zeile 10 - Zeile 22 ---	1-3,5, 11,12
X	DE 36 40 374 A (TEBBE GEROLD) 1. Juni 1988 (1988-06-01) das ganze Dokument ---	1-3,5,6 -/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- ° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
2. November 2000	28/11/2000
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Ibarrola Torres, O

INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/05789

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 198431 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A96, AN 1984-191061 XP002151821 & JP 59 106501 A (MITSUI TOATSU CHEM INC), 20. Juni 1984 (1984-06-20) Zusammenfassung ----	1,2,6
X	US 5 330 817 A (ARNOTT ROBERT C ET AL) 19. Juli 1994 (1994-07-19) das ganze Dokument	1,2,5,8, 11
A	----	3,4
X	US 4 424 247 A (ERICKSON ROBERT E) 3. Januar 1984 (1984-01-03) Spalte 1, Zeile 55 -Spalte 2, Zeile 26; Ansprüche 1,19-22 ----	1-3,11
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 199422 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D22, AN 1994-176794 XP002151822 & BR 9 204 008 A (MARQUES H M), 12. April 1994 (1994-04-12) Zusammenfassung -----	1,2,8,9, 11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur Patentfamilie gehören

Internationale Aktenzeichen

PCT/EP 00/05789

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
US 5879487 A	09-03-1999	US	5677028 A		14-10-1997
		AU	2435897 A		29-10-1997
		WO	9737840 A		16-10-1997
WO 9949825 A	07-10-1999	AU	2865999 A		18-10-1999
		EP	0922927 A		16-06-1999
		GB	2335627 A		29-09-1999
		SE	9801038 A		28-09-1999
DE 3640374 A	01-06-1988	AT	78136 T		15-08-1992
		DE	3780470 A		20-08-1992
		DE	3780470 D		20-08-1992
		WO	8803765 A		02-06-1988
		EP	0333773 A		27-09-1989
		JP	2502552 T		16-08-1990
		JP	2590375 B		12-03-1997
JP 59106501 A	20-06-1984	KEINE			
US 5330817 A	19-07-1994	KEINE			
US 4424247 A	03-01-1984	AU	558281 B		22-01-1987
		AU	1041183 A		18-05-1983
		BR	8207934 A		20-09-1983
		CA	1194281 A		01-10-1985
		DE	3273617 D		13-11-1986
		EP	0093158 A		09-11-1983
		JP	58501625 T		29-09-1983
		WO	8301598 A		11-05-1983
BR 9204008 A	12-04-1994	KEINE			



.

.

.

.